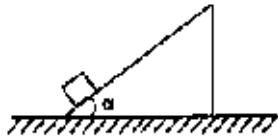


2022山东高三上学期鲁科版高中物理期末考试

1.

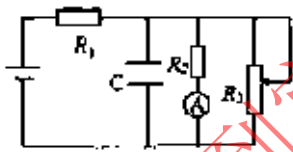
如图所示，质量为 M 倾角为 α 的斜劈放在水平地面上，质量为 m 的物块放在斜面上，它与斜面之间的动摩擦因数为 μ 。物块以某一初速度沿斜面向上滑动，至速度为零后静止在斜面上，斜劈始终保持静止。则下列说法中正确的是



- A. $\mu < \tan \alpha$
- B. 物块上滑的过程中，斜劈受到地面的摩擦力向左
- C. 物块上滑的过程中，地面对斜劈的弹力等于 $(m + M)g$
- D. 物块上滑的过程中，机械能的减少量等于它克服摩擦力所做的功

2.

如图所示电路， C 为平行板电容器， R_3 为滑动变阻器。下列说法正确的是



- A. 若滑动触头向上移动，电流表的示数增大
- B. 若滑动触头向下移动，电容器带电量增加
- C. 若在平行板间加入电介质，电容器带电量增加
- D. 若增大平行板间的距离，电容器带电量增加

3.

地球赤道表面上的一物体质量为 m_1 ，它相对地心的速度为 v_1 。地球同步卫星离地面的高度为 h ，它相对地心的速度为 v_2 ，其质量为 m_2 。已知地球的质量为 M 半径为 R ，自转角速度为 ω ，表面的重力加速度为 g ，地球的第一宇宙速度为 v ，万有引力恒量为 G 。下列各式成立的是

- A. $v_1 = v$
- B. $\frac{v_1}{R} = \frac{v_2}{R+h}$
- C. $m_1 g = \frac{m_1 v_1^2}{R}$
- D. $\frac{GMm_2}{(R+h)^2} = m_2 \omega^2 (R+h)$